தமிழ்ச் சிட்டு

தனித்தமிழ்ச் சிறுவர் கலை இதழ்

குரல்: 5

இசை: 9

விலை:

காசு.

நிறையக் கேள்;
குறையப் பேசு!

நிறையக் கேள்;
குறையப் பேசு;
நீள நினை;
தாழ நட; என்றும் — துன்பம்
நேர்வ தில்லை;
தொல்லைகளும் குன்றும்!

நிறையப் படி;
குறைத் தெழுது;
நெஞ்சில் அன்பு
கொஞ்ச உறவாடு!—துயர்
நேரு மெனில்
செந்தமிழால் பாடு!

நாக்கில் ஒரு
கோடித் துன்பம்;
நடையில் ஒரு
கோடித் துன்பம், ஒன்றாய்-வந்து
தாக்கும்; அவை
தவிர்க்கில் உனை வென்றாய்!

உன்றனுக்கு
முன்னும் பின்னும்
உலக முண்டாம்-
என்ப தெண்ணி வாழ்வாய்!-
செய்யும்
நன்றி ருக்கும்!
தீதுசெயின் தாழ்வாய்!

வன்மை உடல்,
மென்மை நெஞ்சம்,
வாய்மை உரை,
தூய்மை நடை வேண்டும்-தம்பி
நன்மை வரும்;
நலமும் வரும், யாண்டும்!

இழுவை வண்டி !

கொள்ளைத் தின்னும் குதிரை—வண்டி
இழுக்கும் போது — தம்பி
கொடுமை யன்றோ இழுவை வண்டி
நினைக்கும் போது!

புல்லைத் தின்னும் எருது—வண்டி
இழுக்கும் போது — தம்பி
புன்மை யன்றோ இழுவை வண்டி
நினைக்கும் போது!

இயந்தி ரத்தால் ஓடும் — வண்டி
இருக்கும் போது-தம்பி
இழுத்துப் போக மாந்தனை நாம்
ஏவ லாகுமோ?

உயர்ந்த தடா உலகம்—என்றே
ஓங்கிப் பேசுவாய்!—தம்பி
ஒருவன் இழுக்க, உயர ஏறி
ஓட ஏசுவாய்!

மக்கள் தம்மை மாடு, குதிரை
எனநினை யாதே!—தம்பி
மழையில் வெயிலில் அவரை வாட்டி
மனம் இழியாதே!

தக்க வற்றைச் செய்வதுதான்
தனிச் சிறப்பாகும் — தம்பி
தகாத வற்றைத் தவிர்ப்பதுவே
தமிழ்ச் சிறப்பாகும்!

தமிழ்ச்சிட்டு

தனித்தமிழ்
சிறுவர் கலைஇதழ்

இன்றைய பயனே நேற்றைய உழைப்பு!
இன்றைய சிறுவர் நாளைய உலகம்!
நன்று செய்வதே நமக்குநல் வாழ்க்கை!
என்றும் அழியாது இருப்பது புகழே!

குரல்–5. | தி. பி. | ௨௲௨ | துலை– அக்டோபர். 71 | இசை–9

‘அறிவு’ எங்கே இருக்கின்றது?

‘அறிவு’ என்பது இவ்வுலகத்தில் ஒரு தனிப் பொருளாகக் கிடைக்கவில்லை. அஃது இங்குள்ள மரஞ்செடி கொடிகளோடு பின்னிப் பிணைந்து கிடக்கின்றது; கடல் நீரோடு கரைந்திருக்கின்றது; மண்ணிலும் மலையிலும் புதையுண்டு கிடக்கின்றது; காற்றோடு காற்றாய்க் கரந்து வீசுகின்றது; ஒளியோடு ஒளியாக மின்னிக் கதிரவனின் வெப்பச் சுடரிலும், நிலவின் குளிர்ந்த ஒளியிலும், விண்மீன்களின் மினுக்கொளியிலும் பொருந்தி இருக்கின்றது.

சிறிதாகவும் பெரிதாகவும், மணந்தும் மணவாமலும், இருக்கின்ற உலகத்துப் பூக்களிலெல்லாம் அறிவு சிரித்துக் கிடக்கின்றது. இலைகளிலும் தழைகளிலும் அது பொதிந்து இருக்கின்றது. ஊர்ந்து செல்கின்ற நத்தையின் கூடுகள், உயர்ந்து நிற்கும்

வெளியீட்டாளர், பொறுப்பாசிரியர்: பெருஞ்சித்திரன்

தென்மொழி மின் அச்சகம், கடலூர்–1. தமிழகம்.

எறும்புப் புற்றுகள், மற்றும் நிலத்தின் சந்து பொந்துகள் யாவிலும் 'அறிவு' உட்புகுந்து கொண்டுள்ளது. கடல் நீரில் நீந்தித் திரியும் பன்னூறாயிரங் கோடி மீன்கள் அந்நீருக் கடியில் படிந்திருக்கும் பவளப் பாறைகள், முத்துச் சிப்பிகள் இவற்றிலெல்லாம் அறிவு குடி கொண்டுள்ளது.

குழந்தையின் கண்களும் அதன் காதுத்தொளைகளும், பால் மணக்கும் அதன் வாயும் நாக்கும் அறிவின் உருவங்களே! நம்முடைய உடல் தசைகள், எலும்புகள் நாடி நரம்புகள், குருதித்துளிகள் யாவற்றிலும் அறிவு இரண்டறக் கலந்துள்ளது. துளிர்க்கும் வியர்வையிலும், துப்பும் எச்சிலிலும் அறிவு கரைந்துள்ளது. நம் முப்பத்திரண்டு பற்களிலும் அறிவு பளிச்சென்று சிரிக்கின்றது.

வானெடு வானுய் நிலைத்து நின்றும், முகிலொடு முகிலாய் உலவித் திரிந்தும், இயற்கைத்தாய் தன் கைவண்ணத்தால் ஒளிரும் அத்துணைப் பொருள்களிலும் அது அதுவாய் உருப்பெற்றும் அறிவு இவ்வுலக மக்களின் கைகளுக்கு மிக எட்டக்கூடிய பொருளாய் எங்கும் நிறைந்திருக்கின்றது.

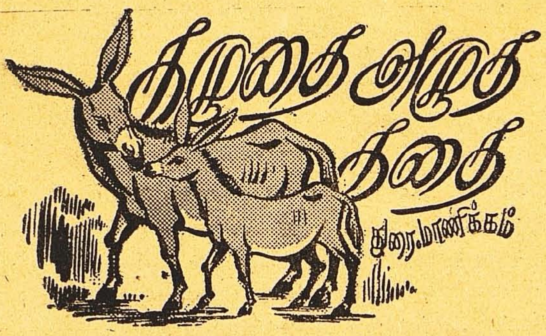
பறவையும், விலங்கும் அறிவே! பட்டுப்பூச்சியும் ஈ எறும்பு களும் அறிவே! கிளியின் பசுமை நிறத்திலும் அதன் மூக்கி லுள்ள செந்நிறத்திலும், காக்கையின் கருமையிலும் அறிவு தன் கைவண்ணத்தைக் காட்டி விளையாடுகின்றது. எத்துணையாயிரம் வண்ண வேறுபாடுகள்! ஒளிச் சிதறல்கள்! உருவ வெளிப்பாடுகள்! இவை யாவிலும் அறிவு கூத்திடுகின்றது; நகைக்கின்றது; கை கொட்டி ஆரவாரிக்கின்றது.

இப்பரந்த உலகின்கண் பார்க்கப்பெறும் பொருள்களெல்லாம் அறிவே! கேட்கப்பெறும் ஒலிகளெல்லாம் அறிவே! உண்ணப் பெறும் சுவைகளில் எல்லாம் அறிவு நுண்ணியதாக உருமாறி நம்மில் ஒட்டி உறவாடிக் கிடக்கின்றது. நாம் நின்ருலும் நடந்தாலும் ஓடினுலும் அறிவு நம் கூடவே நிற்கின்றது; நடக்கின்றது; ஓடி வருகின்றது. நம்மை விட்டு என்றும் அது விலகி நிற்பதில்லை. நம் நிழலோடு நிழலாக ஒட்டிக் கிடக்கின்றது. நம் உருவத்துள் உருவமாய் இரண்டறக் கலந்து வாழ்கின்றது.

நாம் படிக்கின்ற நூல்களில் மட்டும் அறிவு கொட்டி வைக்கப் பெறவில்லை. நாம் பார்க்கின்ற இடங்களிலெல்லாம் கொட்டி வைக்கப் பெற்றுள்ளது.

மூடர்களிடமும் அறிவு குடிகொண்டுள்ளது. அவர்களின் கைகளுக்கும் அஃது எட்டுகின்றது. காற்றைப்போல் அவர்களின் மேல் உரசி விளையாடுகின்றது; கதிரவனொளியைப் போல் அவர்களின் மேல் பட்டு உரைக்கின்றது. ஆனால் அவர்களுக்கு அது புலப்படுவதில்லை. கோழிக்குஞ்சுகளைப் போலவும் மீன் குஞ்சுகளைப் போலவும் அறிவு மூடர்களின் கைகளில் விளையாடுவதைப் பலமுறை நான் பார்த்திருக்கின்றேன். ஆனால் ஒருபோதும் அவர்கள் அதை திரும்பிப்பார்த்ததே இல்லை. இருளில் புதையுண்ட நிழலைப் போல் அவர்களின் உள்ளங்களில் கருமை படர்ந்திருக்கின்றது. அவர்களின் கண்களிலும் முகவாய்ப் புறங்களிலும் முதுகுப்புறங்களிலும் மொய்த்துக் கிடக்கும் சுள்ளான்கள், கொசுக்கள், ஈக்களை அவர்கள் எப்படிப் பொருட்படுத்துவதில்லையோ, அப்படி அறிவை அவர்கள் பொருட்படுத்துவதில்லை. வேறு பிரித்து உணர்வதில்லை.

அறிஞர்களே அறிவை மதிக்கிறார்கள்! அவர்களே அதன் மாணவர்கள்; ஆசிரியர்கள்; பிள்ளைகள்; பெற்றோர்கள்! அஃது அவர்களின் பேச்சுகள், நடையுடைத் தோற்றங்கள் யாவிலும் தெறித்துச் சிதர்கின்றது. அவர்களின் கைகள் பட்டவுடன் அறிவு உயிர் பெறுகின்றது. அவர்களின் கட்டளைக்குக் கீழ்ப்படிகின்றது; ஏவல் செய்கின்றது. அவர்களோடு எப்பொழுதும் ஒட்டி உறவாடிக் கொண்டு அவர்களின் கண்களில ஒளியேற்றுகின்றது. சொல்லில் மெருகேற்றுகின்றது; அவர்தம் நடையில் ஒரு மிடுக்கையும் அவர்தம் போக்கில் ஒரு பெருமிதத்தையும் அவர்களின் வாழ்க்கைக்குப் பெரும்புகழையும் உண்டாக்கிக் கொடுக்கின்றது. அவர்களை அஃது என்றும் அழிய விடுவதில்லை. அவர்களோடு அதுவும் அழிவதில்லை.



‘அந்த இராத் தங்கி
அடுத்தநாள் காலையிலே
சொந்தவிடம் செல்வோம்
எனக்கழுதை சொன்னவுடன்
வல்லரிமா ஒப்பியே,
வாகாய்ப் படுத்துறங்க
நல்லவிடம் ஒன்றையெண்ணி
நாற்புறமும் கண்சுழற்ற,
அக்குறிப்பைத் தானுணர்ந்த
அன்புக் கழுதையம்மை
தக்கதென ஓரிடத்தைத்
தேடித் தழை, இலைகள்
சேர்த்துக் குவித்திட்டுச்
செப்பமுறத் தாம்பரப்பி
ஆர்த்த பிடரி
அடலேற்றைப் போயணைத்துக்
கொண்டுவந்து மெல்லக்
குனிந்து படுக்கவைத்தே
அண்டையிலே தானமர்ந்து
புண்ணிருந்த அக்காலை,
முன்போய்ந்த தாய்மை
முகிழ்த்து மலர்ந்ததுவாய்—

அன்பாகத் தொட்டெடுத்தே,
அப்படியே தன்தொடைமேல்
வைத்துக்,கால் ஆட்டி
வலிதோன்ரு மல்செய்து
மொய்த்தவிழி நீளிரவும்
மூடா திருந்ததுவே!
முன்பின் அறியாத
தன்பால் முழுமையாய்
அன்பைச் சொரிந்ததையும்
அன்றை இராமுழுதும்
தன்புண் வலியடங்கத்
தான்பேணி நின்றதையும்
பன்முறையும் எண்ணிப்
பலவா றுளமகிழ்ந்து
காட்டு விலங்கரசன்
கண்ணயர்ந்து தூங்கியது!

நீட்டியகால் தான்மடக்கா
நீளிரவும் தூங்காமல்
அன்புக் கழுதை
அரிமாவைக் காத்தசெயல்
'என்புதுமை என்புதுமை'
என்றே 'கிசுமுசு'த்துக்
கோட்டுக் கிளிகள்,
குயில்,குருவி, காக்கையெனும்
காட்டுப் பறவையெலாம்
காலேவரை ஆர்த்தனவாம்!
பாக்கள் மிழற்றினவாம்;
பண்ணிசைத்துப் பாடினவாம்!
தூக்கமில்லா நற்கழுதைத்
தொண்டைப்பா ராட்டினவாம்!

—தொடரும்.

சில கணக்குப் புதிர்கள்!

ப. ஆறுமுகம், வத்தக்கவுண்டன்வலசு.

க இரு எண்களின் பெருக்கல் தொகையைக் காட்டிலும், அவற்றின் கூட்டுத்தொகை பெரிதாயுள்ள, மிகச் சிறிய, இரு தொடர்ந்த எண்கள் எவை?

உ இரு தொடர்ந்த எண்களைக் கூட்டிவரும் கூட்டுத்தொகையும், பெருக்கி வரும் பெருக்கல் தொகையும் தொடர் எண்களாக இருக்கும். ஆனால் பெருக்கி வரும் எண் கூட்டிவரும் எண்ணைவிடப் பெரியது? அப்படியானால் அந்தத் தொடர்ந்த இரு எண்கள் எவை?

ங ஒரு விளையாட்டுக்காக ஒரு சிறு சதுரம் ஒன்று அமைக்கப் பட்டது. அச்சதுரத்தில் வரும் பக்கம் ஒரு சிறப்பு எண்ணாக அமைந்துள்ளது. 'அச்சதுரத்தின் சுற்றளவும் பரப்பளவும் சமமாயிருக்குமாறு' அந்த எண் அமைந்துள்ளது. அப்படியானால் அச்சதுரத்தின் பக்கமென்ன?

ச 'மூன்று தொடர்ந்த எண்களை கூட்டிவரும் கூட்டுத் தொகையைப் பத்தால் கழிக்க அத்தொடர் எண்களின் அடுத்த எண் வரும்' அப்படியானால் அந்த எண்கள் எவை?

(விடைகள் 8–ஆம் பக்கம்)

தமிழ்ச்சிட்டு, கடலூர்-1.

(தனித்தமிழ்ச் சிறுவர் கலையிதழ்)

மாற்றப்பட்ட உறுப்பினர் கட்டணங்கள்

	உள்நாடு.	வெளிநாடு.	கொழும்பு.
ஆண்டுக்கட்டணம் உருபா	3-00	6–00	4 00
தனியிதழ் ”	0–25	0–50	0–35

(அரையாண்டுக் கட்டணம் இல்லை)

ஓரிதழுக்கு 50 காசு மேனி முன்பணம் கட்டக்கூடிய விற்பனையாளர்கள் எழுதிக் கேட்க!

இதுவரை ஆறு ஆண்டுகளாக வெளிவந்த தமிழ்ச்சிட்டு இதழ்கள் (குரல்: 1 இசை: 1, 3, 4, தவிர) அனைத்தும் கைவயம் உள்ளன. தேவையானவர்கள் தொடர்பு கொள்க.

இந்தியாவை ஆண்ட ஆங்கில மேலாளுநர்கள்.

(GOVERNOR-GENERALS)

1744-	லிருந்து	1785	வரை	—	வாரன் கேசுட்டிங்சு.
1785	,,	1793	,,	—	பெருமகன் காரன் வாலிசு
1793	,,	1798	,,	—	வயவர் (சர்) சான்சோர்
1798	,,	1805	,,	—	பெருமகன் வெல்லெசுலி
1805	,,	1807	,,	—	வயவர் சார்ச் பார்லோ
1807	,,	1813	,,	—	பெருமகன் மின்டோI
1813	,,	1823	,,	—	,, ஏசுட்டிங்சு
1823	,,	1828	,,	—	பெருமகன் அம்கர்சுடு
1828	,,	1835	,,	—	வில்லியம் பெண்டிங்கு
1835	,,	1836	,,		வயவர் சார்லசு மெட்காஃப்
1836	,,	1842	,,	—	பெருமகன் ஆக்லண்டு
1842	,,	1844	,,	—	,, எல்லன்பரோ
1844	,,	1948	,,	—	,, ஆர்டிங்
1848	,,	1856	,,	—	,, டல்கௌசி
1856	,,	1858	,,	—	,, கானிங்

அரசப் படியாளுநர்கள் (VICEROYS)

1858	,,	1862	,,	—	,, கானிங்
1862	,,	1863	,,	—	,, எல்சின் I
1863	,,	1868	,,	—	,, லாரன்சு
1868	,,	1872	,,	—	,, மேயோ
1872	,,	1876	,,	—	,, நாத்புருக்
1876	,,	1880	,,	—	,, லிட்டன்
1880	,,	1884	,,	—	,, ரிப்பன்
1884	,,	1888	,,	—	,, டப்ரின்
1888	,,	1894	,,	—	,, லான்சுடவன்
1894	,,	1899	,,	—	,, எல்சின் II
1899	,,	1905	,,	—	,, கர்சன்
1905	,,	1910	,,	—	,, மிண்டோII
1910	,,	1916	,,	—	,, ஆர்டிஞ்சு
1916	,,	1921	,,	—	,, செம்சுபோர்டு
1921	,,	1926	,,	—	,, ரீடிங்
1926	,,	1931	,,	—	,, இர்வின்
1931	,,	1936	,,	—	,, வெல்லிங்டன்
1936	,,	1943	,,	—	,, லின்லித்கோ
1943	,,	1947	,,	—	,, வேவல்
1947	,,	ஆகஃசுடு 15 விடுதலைநாள் வரை மவுண்ட்பேட்டன்			

வேலம்பட்டி நா. மதிவாணன், (நா. கனகராசன்)

தவற்றுக்குத் தண்டனை வழங்குதல்!

—ப. வலசு. அரசன்—

* உன்னை ஒருவன் அடிக்கும்பொழுது, அடிக்கும் தடி, கீழே விழுந்தால் அதை எடுத்து அவன் கையில் கொடு —புத்தர்

* துன்புறுத்துபவனிடம் அன்பு காட்டு. —சீன அறிஞர்

‡ கெடுதிகளுக்குப் பகரமாக நன்மையைத் திருப்பிக்கொடு. —கன்ஃபூசியசு

* ஒரு கன்னத்தில் அடித்தால் மறு கன்னத்தைத் திருப்பிக் காட்டு. —ஏசுக்கிறித்து

* ஏசுக்கிறித்துவின் இக்கூற்றுக்கு இங்கர்சால் கூறியதாவது: கேடுகளுக்கு விடையாக நன்மையைத்தந்தால், நன்மைக்குப் பரிசாக நீங்கள் என்ன தர எண்ணியிருக்கிறீர்கள்? எனவே நன்மைக்கு நன்மை செய்; ஆனால் கேடுகளுக்கு விடையாக நயன்மை (நீதி) வழங்குங்கள்.

* அறியாமல் உங்கட்குத் தீங்கு செய்பவர்களை உங்கள் பொறுமையால் வென்று விடுங்கள். உங்களுக்குத் தீங்கு செய்பவர்களுக்கு நீங்கள் நன்மையைச் செய்வதே அவர்களுக்கு நீங்கள் தரும் சரியான தண்டனையாகும். —திருவள்ளுவர்

கணக்குப் புதிரின் விடைகள்.

[க] அந்த எண்கள் 1, 2 $(1+2=3)$, $(1\times2=2)$
[உ] அத்தொடர் எண்கள் 2, 3 $(2+3=5)$, $(2\times3=6)$
[ங] சதுரத்தின் பக்கம் 4 $(4\times4=16)$, $(4+4+4+4=16)$
[ச] மூன்று தொடர்ந்த எண்கள் ; 5, 6, 7. $(5+6+7-10=8)$

தென்மொழி கடலூர்-I.

தனித்தமிழில் வெளிவரும் உயர்ந்த இலக்கிய இதழ்.
ஒவ்வொரு தமிழ்த்திங்களும் முதல் நாளன்று வெளிவரும்.

	உள்நாடு	கொழும்பு	வெளிநாடு
ஆண்டுக்கட்டணம்:	9 உருபா.	10-50 உருபா	14 உருபா
அரையாண்டுக் கட்டணம்:	5 உருபா	6 உருபா.	7-50
தனியிதழ்:	75 காசு	90 காசு	1-10

நாம் எவ்வாறு மின்சாரத்தைப் பெறுகிறோம்?

—ந. அருள்ஒளி

மின்சாரந்தான் நமக்கு எத்தனை வகைகளில் பயன்படுகிறது! மின்சாரமின்றி இன்றைய வாழ்க்கையே இல்லையெனலாம். இது மின்சார மணியை அடிக்கச் செய்கிறது. மின் அடுப்பைச் சூடேற்று கிறது. இன்னும் எத்தனையோ வழிகளில் பயன்படுகிறது. எவ்வளவு வழிகளில் பயன்படுகிறது தெரியுமா? ஆயிரத்திற்கும் மேற்பட்ட வழிகளில் மின்சாரம் பயன்படுகிறது. நாம் வீட்டிலும் தொழிற்சாலையிலும் பயன்படுத்துகிற பொருள்கள் ஒவ்வொன்றிலும் மின்சாரம் முகாமையான பங்கு கொண்டுள்ளது. அந்த மின்சாரம் என்பதுதான் என்ன? அஃது எப்படி நமக்குக் கிடைக்கிறது என்பதைச் சிறிது நோக்குவோம்.

இதோ இங்கு ஒரு மின்சொடுக்கி (Switch) இருக்கிறது. நீங்கள் அதன் வழியாகத்தான் மின்சாரத்தைப் பெறுகிறீர்கள். சொடுக்கியைத் தட்டியவுடன் அல்லது அழுத்தியவுடன் மின்சாரம் கிடைக்கின்றது. சுவரில் உள்ள மின் சொடுக்கியில் கம்பிகள் உள் ளன. அவை சுவரின் வழியே வீட்டிற்கு வெளியே செல்கின்றன. அங்கே அவை மற்ற கம்பிகளுடன் இணைந்து மின் ஆக்க நிலையத் திற்குச் (Power House) செல்கின்றன. மின் ஆக்க நிலையத்தில் பெரிய மின் ஆக்கக் கருவிகள் (Generator) மின்சாரத்தை வெளியே அனுப்புகின்றன.

மின்சாரத்தைப் பெற மற்றொரு வழி மின்கலங்கள். பசை மின்கலம் மின்சாரத்தைக் கொடுக்கும். பசை மின்கலத்தைப் பயன் படுத்திச் சிறிய மின் விளக்கை ஒளிரச் செய்யலாம்; மின்சார மணியை ஒலிக்கச் செய்யலாம். பசை மின் கலத்திலுள்ள மின்—சாரம் பெரிய மின் விளக்கை ஒளிரச் செய்யவோ, பெரிய பொறி களை இயங்க வைக்கவோ முடியாது. அதற்கு அத்துணை ஆற்றல் கிடையாது. ஆனால் இரண்டு மின்சாரமும் ஒன்றே.

மின் ஆக்கக் கருவி, பசை மின்கலம் – இவை மின்சாரத்தைப் பெறும் வழக்கமான வழிகள். இவையன்றி மின் சொடுக்கியை அழுத்தாமலும், பசை மின்கலம் இல்லாமலும் மின்சாரத்தைப் பெற வழிகள் உண்டு. அம்முறையில் சிலவற்றை இங்குக் காண்போம். காற்று ஈரமற்றும், குளிர்ச்சியாகவும் இருந்தால் இம்முறைகள்

நன்கு செயல்படும். இருட்டறையில் ஆடியின் முன் நின்று கொண்டு உங்களுடைய தலை முடியை வேகமாகச் சீப்பினால் வாரிக் கொண்டு என்ன நடக்கிறது என்று உற்று நோக்குங்கள். உங்களுடைய தலைமுடி ஈரமற்று இருந்தால் பளிச்சென்று மின்னும் ஒளியையும், சிறு வெடிப்பொலிகளையும் உணர்வீர்கள். இந்த மின்னலும் சிறு வெடிப்பொலிகளும் சிறிய மின்சாரத் தீப்பொறிகளால் உண்டானவை. திரும்பிச் சென்று ஆட்டு மயிர்க் கம்பளியின் வெளிப்புறமாகக் காலை உராய்த்துக் கொண்டு பின் கதவின் மாழைக் (உலோகம்)கைப்பிடியைத் தொட்டால் முன்பு போலவே சிறு வெடிப்பொலிகளும், மின்னும் ஒளியும் உங்கள் கையிலிருந்து வருவதைப் பார்க்கலாம். ஒரு மின்பசை-நாடாவை [Electric tape] எடுத்துக்கொள்ளுங்கள். இதுபசையான கருப்புத்துணி. இதை இருட்டறைக்கு எடுத்துச் சென்று நாடா முழுவதையும் ஒரே விசையில் 'சர்' என்று இழுக்கவேண்டும். இப்பொழுதும் மின்சாரத்தால் உண்டாக்கப்பட்ட பளிச்சென்ற மின்னலைப் பார்ப்பீர்கள்.

நாடாக்(tape)கம்பளிக் கால்மிதி, சீப்பு, தலைமுடி இப்பொருள்கள் எல்லாம் ஒன்றிலிருந்து ஒன்று மிகவும் வேறுபட்டுத் தெரிகின்றனவா? இருப்பினும் இவை எல்லாவற்றிலும் மின்சாரத்தைப் பெறவியலும். நீங்கள், ஏறக்குறைய எல்லாப் பொருள்களிலும் மின்சாரம் உள்ளது என்றுசொல்ல நினைக்கிறீர்களா? ஆம்! அதுவும் சரியே. உங்களைச் சுற்றியுள்ள ஒவ்வொரு பொருளிலும்- ஏன் இந்த உலகிலுள்ள ஒவ்வொரு பொருளிலும் மின்சாரம் உள்ளது. பிறகு ஏன் நீங்கள் பசைமின்கலம் வாங்குகிறீர்கள்? ஏன் நீங்கள் ஒரு மின் விளக்கை (Bulb) எடுத்து மூங்கிற்கழியில் இணைத்து எரிய வைக்கக்கூடாது? இப்படி நடந்தால் உங்களுக்கு எவ்வளவு மகிழ்ச்சியாக இருக்கும்? இஃது இயலாதவொன்று என்பதுதான் உங்களுக்குத் தெரியுமே. அஃது ஏன் என்பதைப் பற்றிப் பார்ப்போம்.

அறிஞர்கள் மின்சாரத்தைப் பற்றி ஒரு பெரிய உண்மையைக் கண்டு பிடித்துள்ளனர். சிறிய பொருள்களாகிய மின்னங்களால் ஆகியதே மின்சாரம் என்பதுதான் அம்முகாமையான உண்மை. மின்னங்கள் எல்லாவிடத்திலும் எல்லாப் பொருள்களிலும் உள்ளன. பெரும்பாலும் அவை ஒரே இடத்தில் தங்கிக் கொள்ளும். உங்கள்

தலைமுடியிலுள்ள மின்னனங்கள் தலை முடியிலேயே தங்கிவிடுகின்றன. உங்கள் சீப்பிலுள்ள மின்னனங்கள் சீப்பிலேயே தங்கி விடுகின்றன. ஆனால் அவற்றை நகர்த்தவியலும். மின்னனங்களை விரைவாக ஒருநேர் கோட்டில் பாய்ச்ச முடியும். இதைத் தான் மின்ன ஓட்டம் (Electron Current) அல்லது மின் ஓட்டம் (Electric Current) என்பர். மின்னங்கள் தாமாக நகரா. அவற்றை உந்தும் விசையால்தான் நகரச் செய்ய முடியும். விசை நின்றவுடன் மின்னனங்களும் நின்று விடும். மின்னனங்கள் கூட்டமாக இருக்கும் போது நகர்கின்றன. எப்பொழுதும் இரண்டு பொருள்கள் ஒன்றினோடு ஒன்று உராய்ந்து கொள்ளும் பொழுது மின்னனங்கள் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு நகர்கின்றன. நீங்கள் தலைமுடியைச் சீவும் பொழுது தலைமயிரிலுள்ள மின்னனங்கள் சீப்பிற்குச் செல்கின்றன. இந்தக் கூட்டமான மின்னனங்கள் சீப்பிலேயே தங்கியிருப்பதற்கு நிலை மின்சாரம் (Static Electricity) என்று பெயர். இந்த நிலை மின்சாரம் எப்பொழுதும் நிலையாக இருக்காது. நீங்கள் சீவும் பொழுது மின்னனங்கள் சீப்பில் ஏறிக்கொண்டே வரும். சீப்பில் இந்த நிலை மின்சாரத்தின் அழுத்தம் மிகும்பொழுது சட்டென மின்னனங்கள் திருப்பித் தலைமுடிக்கே வரும். மின்னனங்கள் இவ்வாறு பாய்வதற்கு மின் ஓட்டம் [Electric Current] என்று பெயர். நீங்கள் காலைக் கம்பளியில் தேய்க்கும் போதும் இதே போன்று மின்சாரம் ஏற்படுகிறது.

காந்தங்கள் சில பொருள்களை நகரச் செய்யும் என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமில்லையா? இரும்புத் தூள்களுக்கு அருகில் காந்தத்தை எடுத்துச் சென்றால் அந்தத் தூள்கள் காந்தத்தால் இழுக்கப்படுகின்றன. எனவே காந்தங்களுக்குச் சில பொருள்களைக் கவரும் ஆற்றல் உள்ளது என்பதை அறிக. காப்பிடப்பட்ட கம்பிச்சுருளுக்குள் காந்தத்தை விரைவாகச் செலுத்தும் போதும், எடுக்கும்போதும், கம்பிச்சுருளிலுள்ள மின்னனங்கள் இழுக்கப்படுகின்றன. இப்பொழுது உண்டாகும் மின்ஓட்டம் தூண்டிய மின்னோட்டம் எனப்படும். இம்முறையை மின் தூண்டல் (Induction) என்பர்.

இதை முதன் முதலில் பாரடே (Faraday) என்ற அறிஞர் கண்டறிந்தார். எனவே மின்னாக்கிகளில் காந்தங்கள் இருக்கின்றன என்பதை அறிக. இப்பொழுதெல்லாம் மின்கலங்களிலிருந்து மிகுதி

யான மின்சாரம் பெறுவதில்லை; பெரும்பாலும் காந்தங்களிலிருந்தே மின்சாரத்தைப் பெறுகிறோம். ஆனால் ஒரு சிறு மாற்றம்; இவற்றில் காந்தங்கள் நிலையாகப் பொருத்தப்பட்டுக் கம்பிச் சுருள் சுழலும் படியாக அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றது.

இப்பொழுதெல்லாம் மிகுதியான மின்சாரம் காந்தங்களிலிருந்துதான் உண்டாக்கப்படுகின்றன. காந்தங்கள் முன்னும், பின்னும் இழுக்கப்படுவதைவிட, காந்தங்களை நிலையாகப் பொருத்தி விட்டுக் கம்பிச் சுருளைச் சுற்றவைக்கலாம். இந்த முறையில் மின்சாரம் உண்டாக்கும் கருவிக்கு மின் ஆக்கி என்று பெயர். மிதி வண்டியிலுள்ள மின் ஆக்கியைப் பார்ப்போம். இஃது இரண்டு பாகங்களைக் கொண்டது. 1. ஒரு சிறிய காந்தம். 2. அதைச் சுற்றிக் கம்பிச்சுருள். காந்தத்துடன் மின் ஆக்கியின் குமிழ் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. மிதிவண்டியின் சக்கரம் சுழலும்போது காந்தமும் சுழலும். இவ்வாறு காந்தம் சுழலும்போது கம்பிச் சுருளில் உள்ள மின்னணுங்களைத் தள்ளுகிறது. இந்த மின்னணுங்கள் சுருளிலிருந்து தள்ளப்பட்டுக் கம்பியின் வழியாக மிதிவண்டியின் விளக்கிற்குச் செல்கின்றன. மீண்டும் காந்தம் சுழல்வதால் அவை மீண்டும் தள்ளப்படுகின்றன. இவ்வாறு சுழலும் காந்தம் மின்னணுங்களைச் சுருளிலிருந்து விளக்கிற்கும் விளக்கிலிருந்து சுருளுக்கும் தள்ளுகின்றது. மின்னணுங்களின் தொடர்ச்சியான ஓட்டத்தால் விளக்கு ஒளிர்கின்றது.

இந்த வகையில் அமைந்த மிகப் பெரிய மின் ஆக்கி (Big Generator) களே உங்கள் நகரத்திற்கு மின்சாரத்தை அனுப்புகின்றன. மேற்கண்ட நிகழ்ச்சிதான் இவற்றிலும் நடைபெறுகிறது. மிதிவண்டியின் ஆக்கியிலுள்ள காந்தத்தைவிட இவற்றிலுள்ள காந்தம் மிகப் பெரியது; கனமானது; மிக ஆற்றல் வாய்ந்தது. இக்காந்தம் மின்காந்தம் [Electro Magnet] என்னும் தனிவகைக் காந்தமாகும். இந்த மின்காந்தத்தைச் சுழல வைக்க மிகுந்த ஆற்றல் வேண்டும். இந்த ஆற்றல் நீரால் சுற்றப்படும் சக்கரத்திலிருந்து கிடைக்கிறது. இந்த மின்காந்தத்தைச் சுழல வைக்க நீராவி இயந்திரத்தையும் பயன்படுத்தலாம். மின்காந்தத்தைச் சுழலச் செய்யக் கூடிய எந்த விசையும் மின் ஆக்கியில் மின்சாரம் உண்டாக்க வல்லது.

0

தொடர்: 2

பிழையில்லாமல் எழுதப் பழகுங்கள்!

பேரா. மு. வை. அரவிந்தன், கீ. க. மு.

3. உங்களுக்கே தெரியும்!

ண–ன–ந ஆகிய எழுத்துகள் சொற்களில் இடம்பெறும் போது வேறுபாடு அறிந்து எழுதல் வேண்டும். இம்மூன்று எழுத்துகளும் இடம் மாறினுல் பிழை ஏற்படும். இவற்றின் வேறுபாடுகளைத் தெளிவாய் அறிந்து கொள்ள உதவும் வகையில் கீழே சில சொற்றொடர்கள் தரப்படுகின்றன.

கண்ணன் வெண்ணெய் தின்ருன்.
தண்ணீரைக் காய்ச்சினுல் வெந்நீராகும்.
சந்தனம் பன்னீரில் கரைந்தது.
இந்நாள் ஒரு பொன்னுள்.
முந்நூறு நானூறைவிடச் சிறிய எண்.
கண்ணனின் மேனி மாநிறமானது.
மன்னனின் ஆணை நானிலம் எங்கும் பரவியது.
மாநில மக்கள் அனைவரும் விண்மீனைக் கண்டனர்.
மணிவண்ணனின் கன்னம் செந்நிறமானது.

ழ–ள–ல ஆகிய எழுத்துகள் மாறி அமைந்து பொருளையும் வேறுபடுத்துகின்றன. இவ்வெழுத்துகளை உற்று நோக்கிப் பிழையின்றி எழுதல் வேண்டும். அடுத்தடுத்து இம்மூன்று எழுத்துகளும் ஒரே சொல்லியத்தில் (வாக்கியத்தில்) இடம்பெறும் வகையில் கீழே சில சொற்றொடர்கள் உள்ளன.

குழந்தைக்குப் பல் முளைத்தது.
நெல் விளைந்த கழனியில் புல் வளர்ந்தது.
வாழைக்குலை பள்ளத்தில் விழுந்தது.
மாலை வேளையில் காளை வந்தது.
கள்ளன் அழகர்மலையில் ஒளிந்து கொண்டான்.
சோலைமலை இளவரசி அழகானவள்.
பழகப் பழகப் பாலும் புளிக்கும்.

இளமையிற் கல்வி சிலையில் எழுத்து.
வெள்ளை முயல் துள்ளி எழுந்தது.
பலாப்பழம் மலையில் பழுத்தது.
புலி இளைத்தாலும் புல்லைத் தின்னது.

ற-ர என்னும் இரண்டு எழுத்துகளும் விளைவிக்கும் குழப்பம் பெரிதாகும். அதனால் ஏற்படும் பிழைகள் மிகுதி. இந்த இரண்டு எழுத்துகளும் அமைந்த சொற்றொடர்கள் சில கீழே தரப் பட்டுள்ளன.

ஈர விறகு எரியாது.
சிட்டுக் குருவி சுறுசுறுப்பான பறவை.
பறம்புமலை பாரிக்கு உரியது.
பெருமையும் சிறுமையும் தான்தர வருமே.
எறும்புகள் பாறை மீது வரிசையாய் ஏறின.
குரங்கு மரக்கிளையை முறித்து எறிந்தது.
கறையான் புற்றைக் கரடி கிளறியது.
இரும்பு அரிவாள் உறுதியானது.
ஏரிக்கரையில் ஏறியவன் சறுக்கி விழுந்தான்.
குறும்பு செய்த சிறுவனை எருமை துரத்தியது.

மேலே உள்ள மூன்று வேறுவகையான சொற்றொடர்களும் நினைவில் இருந்தால் பிழைகள் உங்களுக்கே தெரியும். உங்களுக்குத் தெரியும் பிழைகளை நீங்களே திருத்திக் கொள்ளலாம்.

4. ஊரும் பேரும்

தாம் வாழுகின்ற ஊரின் பெயரையும் தம் பெயரையும் கூடச் சிலர் தவறாக எழுதுகின்றனர். தம் பெயர் பிழையாக எழுதப் பெறுவதை எவரும் விரும்பார். ஆனால், பிழை என்று தெரியாத காரணத்தால் குறைகள் நேர்கின்றன. வெங்கிடாஜலம், வெங்கிடசாமி என்னும் பெயர்கள் பிழையானவை. இவற்றை வேங்கடாசலம் வேங்கடசாமி என்று திருத்தமாய் எழுதவேண்டும். வேங்கடம் என்பதே திருந்திய வடிவமாகும். (வேம்-கரிசு (பாவம்); கடம்-நீங்

குதல்; அசலம்-மலை; கரிசு நீங்கும் மலை அல்லது குன்றம்) பழனி, பழநி என்ற இரு வேறு வடிவங்களில், பழனி என்பதே திருத்த மான வடிவமாகும். 'பழம் நீ' என்னும் விளக்கம் பிற்காலத்தில் தோன்றிய கதையை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும். பழனி என்பதே பண்டைய வழக்கு. சம்பந்தன் என்னும் பெயரைச் சம்மந்தன் என்று தவருகச் சிலர் எழுதி வருகின்றனர். சுந்தரன் என்பது சுந்திரன் என்று பிழையாக வழங்குகின்றது. இராமநாதன் என்பது சரியான வடிவம். இராமனுதன் என்பது பிழை.

ஊர்ப்பெயர்களில் சில, தவருக எழுதப்படுகின்றன. மைலாப் பூர் என்பதை மயிலாப்பூர் என்று எழுத வேண்டும். அடையார், செய்யார் என்பவற்றை அடையாறு, செய்யாறு என்று திருத்த வேண்டும். காஞ்சீபுரம் என்பதைக் காஞ்சிபுரம் என்று சரியாய் எழுத வேண்டும். (தொடரும்)

"கணிதம் பற்றிய சில உண்மைகள்"

க. இரட்டைப்படை எண்ணைக் கொண்டு எந்த எண்ணைப் பெருக்கினுலும், வரும் எண் இரட்டைப்படை எண்ணுக இருக்கும். $(4 \times 8 = 32)$

உ ஒற்றைப்படை எண்ணைக்கொண்டு எந்த இரட்டைப்படை எண்ணைப் பெருக்கினுலும், வரும் எண் இரட்டைப்படை எண்ணுக இருக்கும். $(4 \times 7 = 28)$

ங ஒற்றைப்படை எண்ணைக்கொண்டு, ஒற்றைப்படை எண்ணுல் பெருக்கி வரும் எண் ஒற்றைப்படை எண்ணுக இருக்கும். $(5 \times 7 = 35)$

ச வகுபடக் கூடிய ஒற்றைப் படை எண்ணை, ஒற்றைப்-படை எண்ணுல் வகுக்க, வரும் எண் ஒற்றைப்படை எண்ணுக இருக்கும். $(21 \div 3 = 7)$

ரு வகுபடக் கூடிய இரட்டைப்படை எண்ணை, ஒற்றைப் படை எண்ணுல் வகுக்க, வரும் எண் இரட்டைப்படை எண்ணுக இருக்கும். $(56 \div 7 = 8)$

—ப. ஆறுமுகம், வத்தக்கவுண்டன்வலசு.—

தொடர் 2

கிறித்துவப் பெயர்களுக் கேற்ற தமிழ்ப் பெயர்கள்.

ஆடவர் பெயர் தொடர்ச்சி:—

கிறித்துவப் பெயர்	அது, எந்த மொழி	அதன் பொருள்	அதற்கேற்ற தமிழ்ப்பெயர்
ஆல்வா Alva	(ஆல்பனைப் பார்க்க)		
ஆல்வின் (Alvin) (Elum)	தியுத்தானியம்.	எல்லார்க்கும் நண்பன்.	நள்ளி.
ஆம்புரோசு Ambrose	இலத்தீன்	இறவாப் புகழோன்.	பொன்றிலிசை (யன்)சீராளன்
ஆண்டுரு- (Andrew)	கிரேக்கம்.	மாந்தத் தன்மையன்.	மாந்தரன் (சேரல்)
ஆங்கிலோ Angelo	,,	தவநிலைகொண்ட,	தவத்திருவன்
ஆன்சன் (Anson)	ஆங்கில சாக்சானியம்.	இறைவனின் மகன்.	இறைமகன்
அந்தோனி (Anthony)	இலத்தீன்.	விலைமதிப்பற்ற.	வரையில்-சீரோன்
ஆர்ச்சிபால்டு Archibald	தியுத்தானியம்.	மிகுதுணி வானவன்.	பெருமுனைவன் பெருமறவன்.
ஆர்லி (Arlie) (Harley)	ஆங்கில சாக்சானியம்.	மான், முயல் உள்ள பசும்புல்நிலத்தவன்.	பஞிலன்.
ஆர்மண்டு (Armand, Armin) (Herman)	தியுத்தானியம்.	படைமறவன்.	படைஞன் மறவன்.
ஆர்னல்டு (Arnold)	,,	பருந்துபோல் வலியன்.	வலியன், மாவலி.
ஆர்தர் (Arthur)	கெல்திக்.	பாறைபோல் வலியன்.	வெற்பன், குன்றன்.
ஆர்வின் (Arvin)	தியுத்தானியம்.	மக்கள் நண்பன்.	மக்கள் நாயகம். ஊர்நலத்தன்.
ஆகஃச்தின் (Augustin)	இலத்தீன்,	உயர்ந்தபுகழோன்.	உயர்மகன், புகழ்மகன்.
அவெரில். (Averill)	ஆங்கில சாக்சானியம்.	பன்றிபோல்வன் ஏப்பிரல் மாதத்தவன்.	ஏறன்.

(தொடரும்).

தமிழ்ச்சொல் வளம்.

பிஞ்சு வகை:

பூம்பிஞ்சு— பூவோடு கூடிய இளம்பிஞ்சு
பிஞ்சு— இளங்காய். வடு— மாம்பிஞ்சு.
மூசு— பலாப்பிஞ்சு. கவ்வை— எள் பிஞ்சு
குரும்பை தென்னை. பனை முதலியவற்றின் இளம்பிஞ்சு.
முட்டுக்குரும்பை— சிறு குரும்பை.
இளநீர்— முற்ருத தேங்காய். நுழாய்— இளம் பாக்கு.
கருக்கல்— இளநெல். கச்சல்— வாழைப்பிஞ்சு.

காய் நிலைகள்:

பழக்காய்— பழுத்தற்கேற்ற முற்றிய காய்.
கடுக்காய்— முற்றிய பனங்காய்
காலக்காய், பருவக்காய்— உரிய காலத்தில் காய்ப்பது.
வம்பக்காய்— காலமல்லாக் காலத்தில் காய்ப்பது.
கருக்காய்— முற்றிய காய்.

குலை வகைகள்:

கொத்து— அவரை, துவரை முதலியவற்றின் குலை.
குலை— கொடி முந்திரி (திராட்சை) போன்றதின் குலை.
தாறு— வாழைக்குலை.
கதிர்— கேழ்வரகு, சோளம் முதலியவற்றின் கதிர்.
அலகு, குரல்— நெல், தினை முதலியவற்றின் கதிர்.
சீப்பு— வாழைத்தாற்றின் பகுதி.

கனி வகைகள்:

காய்— தெங்கு, பூசணி முதலியவற்றின் கனி.
கனி— முந்திரி, நெல்லி முதலியவற்றின் கனி. (கனிவாயிருப்பது)
பழம்— மா, வாழை முதலியவற்றின் கனி. (பழுப்பு நிறமானது)
நெற்று— வேர்க்கடலை போன்றதின் முதிர்வு.
காய்ப்பழம்— பழுக்கத் தொடங்கிய காய்.
ஓதப்பழம்— புளியின் காய்ப்பழம்.

[தொடரும்]

[பாவாணர்—சொல்லாராய்ச்சிக் கட்டுரைகள்]

கீரைகளில் உணவுச் சாரம்!

—வை. பழம்.—

சில செடிகள் தங்களுடைய உணவுச் சாரங்களை இலைகளில் சேமித்து வைக்கின்றன. அப்படிப்பட்ட இலைகளை நாம் கீரைகள் என்கின்றோம். நாம் உட்கொள்ளும் உணவுப்பொருட்களில் கீரையும் ஒரு பகுதியாகும். கீரைகளில் பகுதிக்கு மேல் 'குளோராபில்' என்ற பசுமைச் சாரம் இருக்கிறது. அவை குன்றினால் உடலின் உயிரூட்டம் குறைந்து விடும். சில கீரைகளில் உள்ள உயிர்ச்சாரங்கள் கீழே கொடுக்கப் பெற்றுள்ளன.

கீரைகள்	நீர்	புரதம்	கொழு-ப்பு	தாது	மாவு	சுண்-ணாம்பு %	இரும்பு மி.கி.
அகத்திக்கீரை:	73 1	8·4	1 4	3·1	11·8	1·13	3·9
அரைக்கீரை:	85·8	4·9	0·5	3·1	5·7	0 50	21·4
முட்டைக்கோசு:	90·2	1·8	0·1	0·6	6 3	0·03	0·8
கொத்துமல்லிக் கீரை:	87·9	3·3	0·6	1·7	6·5	0·14	10·0
கறிவேப்பிலை:	66·3	6·1	1·0	4·2	16·0	0·81	3·1
முருங்கைக்கீரை.	75·0	6·7	1·7	2·3	13·4	0·44	7·0
வெந்தயக்கீரை·	81·8	4·9	0·9	1·6	9·8	0 47	16·9
புதினாக்கீரை:	83·0	4·8	0·6	1·6	8·0	0·20	15·6
பொன்னாங்காணி	77·4	5 0	6·7	2·5	14·4	0·51	16·7
பசலைக்கீரை:	91·7	1·9	0·9	1·5	4·0	0·06	5·0

இங்குச் சொல்லப்படாத பல கீரைகளும் உள்ளன. இந்தப் பட்டியலில் இடம் பெறாத கீரைகளில் உணவுச் சாரம் ஏதும் இல்லை என்று சொல்லி விட முடியாது. ஏறக்குறைய எல்லா உணவுச் சாரங்களும் அடங்கிய கீரைகள் பற்றிய குறிப்புத்தான் இது.

உணவுச் சாரம் நீங்கலாக மருந்துக்குப் பயன்படும் கீரைகளும் உண்டு.

கீரைகள் குளிர்ச்சி தருகின்றன. மலத்தை இளக்குகின்றன. உடலில் அவ்வப்பொழுது சேரும் நஞ்சுகளை அகற்றுகின்றன. இரத்தம், மூளை, குடல் தொடர்பான நோய்களை நீக்குகின்றன. பித்தம், கோழை, சூடு இவற்றை நீக்கி உடலையும் உள்ளத்தையும் தணிவிக்கின்றன.

தென்மொழி மின் அச்சகம், கடலூர்-1. தமிழகம்.